

2023年初中物理课题研究中期报告(大全6篇)

“报告”使用范围很广，按照上级部署或工作计划，每完成一项任务，一般都要向上级写报告，反映工作中的基本情况、工作中取得的经验教训、存在的问题以及今后工作设想等，以取得上级领导部门的指导。报告对于我们的帮助很大，所以我们要好好写一篇报告。下面是小编为大家带来的报告优秀范文，希望大家可以喜欢。

初中物理课题研究中期报告篇一

二、实验仪器和器材(要求标明各仪器的规格型号)

三、实验原理：简明扼要地阐述实验的理论依据、计算公式、画出电路图或光路图

四、实验步骤或内容：要求步骤或内容简单明了

六、数据处理：根据实验目的对测量结果进行计算或作图表示,并对测量结果进行评定,计算误差或不确定度.

七、实验结果：扼要地写出实验结论

八、误差分析：当实验数据的误差达到一定程度后,要求对误差进行分析,找出产生误差的原因.

九、问题讨论：讨论实验中观察到的异常现象及可能的解释,分析实验误差的主要来源,对实验仪器的选择和实验方法的改进提出建议,简述自己做实验的心得体会,回答实验思考题.

物理探究实验：影响摩擦力大小的因素

技能准备：弹簧测力计，长木板，棉布，毛巾，带钩长方体木块，砝码，刻度尺，秒表。

1. 二力平衡的条件：作用在同一个物体上的两个力，如果大小相等，方向相反，并且在同一直线上，这两个力就平衡。

2. 在平衡力的作用下，静止的物体保持静止状态，运动的物体保持匀速直线运动状态。

3. 两个相互接触的物体，当它们做相对运动时或有相对运动的趋势时，在接触面上会产生一种阻碍相对运动的力，这种力就叫摩擦力。

4. 弹簧测力计拉着木块在水平面上做匀速直线运动时，拉力的大小就等于摩擦力的大小，拉力的数值可从弹簧测力计上读出，这样就测出了木块与水平面之间的摩擦力。

探究导引

关闭发动机的列车会停下来，自由摆动的秋千会停下来，踢出去的足球会停下来，运动的物体之所以会停下来，是因为受到了摩擦力。

运动物体产生摩擦力必须具备以下三个条件：1. 物体间要相互接触，且挤压；2. 接触面要粗糙；3. 两物体间要发生相对运动或有相对运动的趋势。三个条件缺一不可。

摩擦力的作用点在接触面上，方向与物体相对运动的方向相反。由力的三要素可知：摩擦力除了有作用点、方向外，还有大小。

提出问题：摩擦力大小与什么因素有关？

猜想1：摩擦力的大小可能与接触面所受的压力有关。

猜想2： 摩擦力的大小可能与接触面的粗糙程度有关。

猜想3： 摩擦力的大小可能与产生摩擦力的两种物体间接触面积的大小有关。

用弹簧测力计匀速拉动木块，使它沿长木板滑动，从而测出木块与长木板之间的摩擦力；改变放在木块上的砝码，从而改变木块与长木板之间的压力；把棉布铺在长木板上，从而改变接触面的粗糙程度；改变木块与长木板的接触面，从而改变接触面积。

物理实验报告 · 化学实验报告 · 生物实验报告 · 实验报告格式 · 实验报告模板

1. 用弹簧测力计匀速拉动木块，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 0.7n$

2. 在木块上加50g的砝码，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 0.8n$

3. 在木块上加200g的砝码，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 1.2n$

4. 在木板上铺上棉布，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 1.1n$

5. 加快匀速拉动木块的速度，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 0.7n$

1. 摩擦力的大小跟作用在物体表面的压力有关，表面受到的压力越大，摩擦力就越大。

2. 摩擦力的大小跟接触面粗糙程度有关，接触面越粗糙，摩擦力就越大。

3. 摩擦力的大小跟物体间接触面的面积大小无关。
4. 摩擦力的大小跟相对运动的速度无关。

初中物理课题研究中期报告篇二

预习部分

【实验目的】：通过演示昆特管，反应来回两个声波在煤油介质中交错从而形成的波峰和波谷的放大现象。

【实验仪器】 电源，昆特管

【实验原理】：两束波的叠加原理，波峰与波峰相遇，波谷与谷相遇，平衡点与平衡点相遇，使震动的现象放大。 报告部分 **【实验内容】**：一根玻璃长，管里面放一些没有，在一段时致的封闭端，另一端连接一个接通电源的声波发生器，打开电源，声波产生，通过调节声波的频率大小，来找到合适的频率，使波峰和波谷的现象放大，从而发现有几个地方、出现了剧烈的震动，有些地方看似十分平静。

【实验体会】：看到这个实验，了解到波的叠加特性，也感受到物理的神奇。我们生活在一个充斥着电磁波、声波、光波的世界当中，了解一些基本的关于博得只是对于我们的健康生活是很有帮助的。

实验二： 鱼洗实验

【实验目的： 演示共振现象 】

【实验仪器： 鱼洗盆 】

【注意事项】

地同步摩擦时，“鱼洗”盆会发出悦耳的蜂鸣声，水珠从4个部位喷出，当声音大到一定程度时，就会有水花四溅。继续用手摩擦“鱼洗”耳，就会使水花喷溅得很高，就象鱼喷水一样有趣。

【原始数据记录】

【数据处理及结果分析】

实验三：锥体上滚

预习部分

【实验目的】：

1. 通过观察与思考双锥体沿斜面轨道上滚的现象，使学生加深了解在重力场中物体总是以降低重心，趋于稳定的运动规律。
2. 说明物体具有从势能高的位置向势能低的位置运动的趋势，同时说明物体势能和动能的相互转换。

【实验仪器】：锥体上滚演示仪

【注意事项】：1：不要将椎体搬离轨道

- 2：椎体启动时位置要正，防止滚动式摔下来造成损坏

报告部分 【实验原理】：能量最低原理指出：物体或系统的能量总是自然趋向最低状态。本实验中在低端的两根导轨间距小，锥体停在此处重心被抬高了；相反，在高端两根导轨较为分开，锥体在此处下陷，重心实际上降低了。实验现

象仍然符合能量最低原理。

【实验步骤】：

1. 将双锥体置于导轨的高端，双锥体并不下滚；
2. 将双锥体置于导轨的低端，松手后双锥体向高端滚去；
3. 重复第2步操作，仔细观察双锥体上滚的情况。

初中物理课题研究中期报告篇三

偏振光通过某种物质之后，其振动面将以光的传播方向为轴线转过一定的角度，叫做旋光现象。很多物质都可以产生旋光现象。

实验表明：

- (1) 旋光度与偏振光通过的旋光物质的厚度成正比。
- (2) 对溶液，旋光度不仅与光线在液体中通过的距离有关，还与其浓度成正比。
- (3) 同一物质对不同波长的光有不同的旋光率。在一定的温度下，它的旋光率与入射光波长的平方成反比，这种现象就是旋光色散。

显然，利用旋光的各种性质，可以应用与不同的领域。

在演示实验中，有葡萄糖溶液旋光色散的演示。根据这一原理，可以用于很多中溶液的浓度检测。比如医疗中血糖的测量，尿糖的测量。（实际中并不用这种方法，因为血糖尿糖本身浓度很小而且显然不是透明溶液，一般使用的方式是化学方法，通过氧化测定血糖的含量）还看到有的论文说可以

用旋光法实现青、链霉素皮试液的质量控制和稳定性预测。现在旋光计广泛应用于药物分析。旋光现象还可以用于光的波长的测量。（好像也是不被采用）。

初中物理课题研究中期报告篇四

自然界中，有一种很有趣的现象叫共振。俄罗斯横跨伏尔加河伏尔加格勒市的大桥全长154米□20xx年5月22日，大桥路面突然开始蠕动，类似于波浪形，并发出震耳欲聋的声音，正在大桥上行驶的车辆在滚动中跳动。这个有趣而又有点危险的现象就是由于共振引起的。

共振是指一个物理系统在特定频率下，以最大振幅做振动的情形。共振在声学中亦称“共鸣”。

我们在实验室中，可以通过“耦合摆球”的实验来演示这个现象及研究影响它的因素。

操作步骤:选中右侧第一个单摆，使其摆动起来，经过几个周期后，看到与其摆长相等的一单摆在它的影响下振幅达到最大，而其他单摆几乎不摆动；让摆动停止，在选中右侧第二个单摆，使其摆动起来，经过几个周期后，也看到与其摆长相等的另一单摆在它的影响下振幅达到最大，而其它单摆几乎不动。

这个结果表明：单摆的共振与其摆长有关。通过查询资料得知，是否共振与单摆的频率有关，当频率相同时，会产生共振现象；因为其它条件一定时，单摆的频率与其摆长有关，所以摆长相等的单摆会产生共振。

在上述实验过程中，还可观察到当产生共振时，刚开始振动的单摆振幅逐渐减小，共振的单摆振幅逐渐增大。这表明：在产生共振时，会有能量的吸收与转移。

在人们的日常生活中，共振也充当着重要的角色，如常用的微波炉。共振在医学上也有应用。任何事物都有两面性，共振有时还会给人类造成巨大危害。这其中最为人们所知晓的便是桥梁垮塌。近几十年来，美国及欧洲等国家和地区还发生了许多起高楼因大风造成的共振而剧烈摇摆的事件。

在这次物理实验中，我了解到了许多有趣的现象，也学到了许多知识，收获很大。

初中物理课题研究中期报告篇五

声音的强弱(声音的响度)可能

1)、与声源振动的幅度(振幅)有关;

2)、与人离声源的距离有关。

1)、声源的振幅越大，响度越大;

2)、人离声源的距离越近，人听到的声音响度越大。

探究1)声音的响度与声源振动的幅度(振幅)的关系:

探究2)响度与人离声源距的离大小关系

探究1)选一只鼓，在鼓上放一小纸屑，让人离声源的距离0.5米(不变)

(2)第二次重重地敲击一下鼓，看到小纸屑跳起(如1.5厘米)，听到一个响度很大的声音。

结论：人离声源的距离相同时，声源的振幅越大，声音的响度越大。

探究2)的实验过程与上类似

结论是：声源的振幅相同时，人离声源的距离越近，人听到的声音响度越大。

这两个结论经得起验证。如，我们要让铃的声音很响，我们可以用力去打铃；汽车鸣笛，我们离汽车越近，听到的声音越响。

如果我们声音小了，听众可能听不见我们的说话声，我们可以考虑：

1) 让说话的声音大一些(声带的振幅大了)；

2) 与听众的距离近一些。

初中物理课题研究中期报告篇六

二、实验仪器和器材(要求标明各仪器的规格型号)

三、实验原理：简明扼要地阐述实验的理论依据、计算公式、画出电路图或光路图

四、实验步骤或内容：要求步骤或内容简单明了

六、数据处理：根据实验目的对测量结果进行计算或作图表示,并对测量结果进行评定,计算误差或不确定度.

七、实验结果：扼要地写出实验结论

八、误差分析：当实验数据的误差达到一定程度后,要求对误差进行分析,找出产生误差的原因.

九、问题讨论：讨论实验中观察到的异常现象及可能的解释,

分析实验误差的主要来源,对实验仪器的选择和实验方法的改进提出建议,简述自己做实验的心得体会,回答实验思考题.

物理探究实验：影响摩擦力大小的因素

技能准备：弹簧测力计，长木板，棉布，毛巾，带钩长方体木块，砝码，刻度尺，秒表。

1. 二力平衡的条件：作用在同一个物体上的两个力，如果大小相等，方向相反，并且在同一直线上，这两个力就平衡。
2. 在平衡力的作用下，静止的物体保持静止状态，运动的物体保持匀速直线运动状态。
3. 两个相互接触的物体，当它们做相对运动时或有相对运动的趋势时，在接触面上会产生一种阻碍相对运动的力，这种力就叫摩擦力。
4. 弹簧测力计拉着木块在水平面上做匀速直线运动时，拉力的大小就等于摩擦力的大小，拉力的数值可从弹簧测力计上读出，这样就测出了木块与水平面之间的摩擦力。

探究导引

关闭发动机的列车会停下来，自由摆动的秋千会停下来，踢出去的足球会停下来，运动的物体之所以会停下来，是因为受到了摩擦力。

运动物体产生摩擦力必须具备以下三个条件：1. 物体间要相互接触，且挤压；2. 接触面要粗糙；3. 两物体间要发生相对运动或有相对运动的趋势。三个条件缺一不可。

摩擦力的作用点在接触面上，方向与物体相对运动的方向相反。由力的三要素可知：摩擦力除了有作用点、方向外，还

有大小。

提出问题：摩擦力大小与什么因素有关？

猜想1：摩擦力的大小可能与接触面所受的压力有关。

猜想2：摩擦力的大小可能与接触面的粗糙程度有关。

猜想3：摩擦力的大小可能与产生摩擦力的两种物体间接触面积的大小有关。

用弹簧测力计匀速拉动木块，使它沿长木板滑动，从而测出木块与长木板之间的摩擦力；改变放在木块上的砝码，从而改变木块与长木板之间的压力；把棉布铺在长木板上，从而改变接触面的粗糙程度；改变木块与长木板的接触面，从而改变接触面积。

物理实验报告·化学实验报告·生物实验报告·实验报告格式·实验报告模板

1. 用弹簧测力计匀速拉动木块，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 0.7\text{n}$

2. 在木块上加50g的砝码，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 0.8\text{n}$

3. 在木块上加200g的砝码，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 1.2\text{n}$

4. 在木板上铺上棉布，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 1.1\text{n}$

5. 加快匀速拉动木块的速度，测出此时木块与长木板之间的摩擦力 $\square 0.7\text{n}$

1. 摩擦力的大小跟作用在物体表面的压力有关，表面受到的压力越大，摩擦力就越大。
2. 摩擦力的大小跟接触面粗糙程度有关，接触面越粗糙，摩擦力就越大。
3. 摩擦力的大小跟物体间接触面的`面积大小无关。
4. 摩擦力的大小跟相对运动的速度无关。